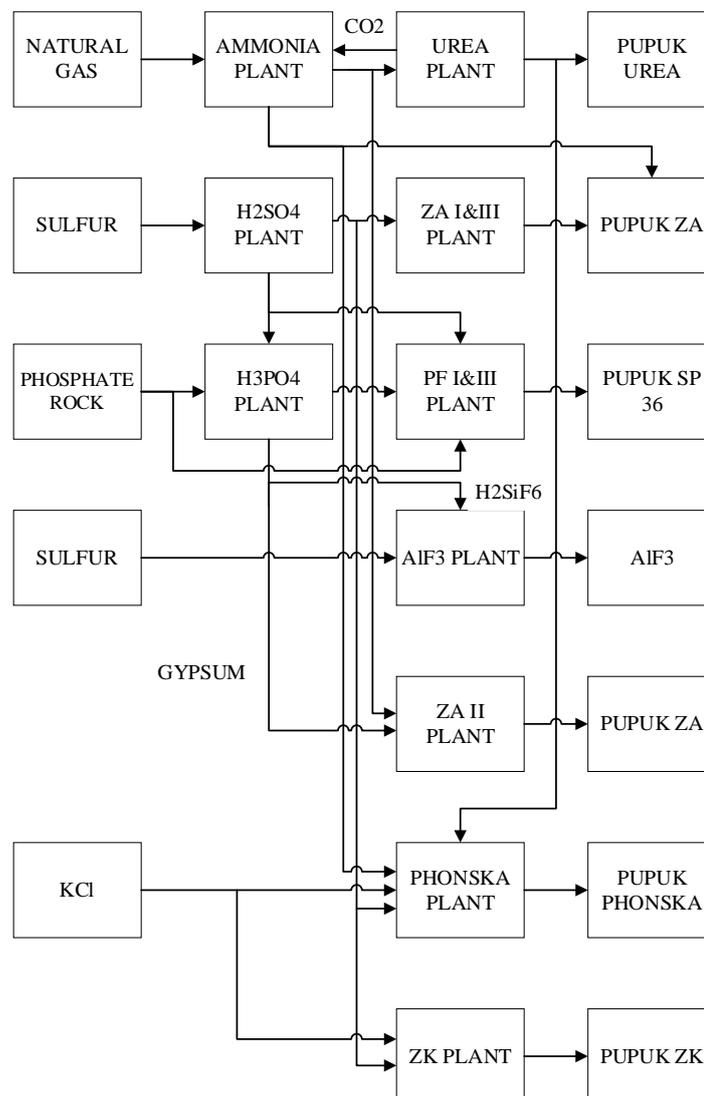


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II. 1 Uraian Proses

PT Petrokimia Gresik merupakan pabrik yang memproduksi beragam produk pupuk maupun non-pupuk serta bahan kimia lainnya. Secara umum, PT. Petrokimia Gresik dibagi menjadi 3 unit produksi, yaitu unit produksi IA dan IB, unit produksi IIA dan IIB, serta unit produksi III A dan III B.



Gambar II. 1. Alur Proses Produksi PT Petrokimia Gresik

II.1.1 Kompartemen I

Kompartemen I memiliki 2 departemen, yaitu departemen produksi IA dan departemen produksi IB. Departemen produksi IA memproduksi pupuk dengan bahan baku amonia, urea, dan ZA. Departemen IB memproduksi pupuk dengan bahan baku amonia.

1. Pabrik Amurea

Tahun berdiri : 2018
Kapasitas produksi : 445.000 ton/tahun
Bahan baku : Amonia dan urea

2. Pabrik ZA I

Tahun berdiri : 1972
Kapasitas produksi : 200.000 ton/tahun
Bahan baku : Gas amonia dan asam sulfat

3. Pabrik ZA III

Tahun berdiri : 1986
Kapasitas produksi : 200.000 ton/tahun
Bahan baku : Gas amonia dan asam sulfat

Selain menghasilkan pupuk, kompartemen I juga menghasilkan produk samping non pupuk, yaitu:

1. CO₂ cair dengan kapasitas 10.000 ton/tahun
2. CO₂ padat (*dry ice*) dengan kapasitas 4.000 ton/tahun
3. Gas nitrogen dengan kapasitas 500.000 ton/tahun
4. Nitrogen cair dengan kapasitas 250.000 ton/tahun
5. Gas oksigen dengan kapasitas 250.000 ton/tahun
6. Oksigen cair dengan kapasitas 3.300 ton/tahun

II.1.2 Kompartemen II

Kompartemen II memiliki 2 departemen, yaitu departemen produksi IIA dan departemen produksi IIB. Departemen produksi IIA dan IIB memproduksi pupuk dengan bahan baku nitrogen, fosfat, dan kalium.



1. Pabrik Pupuk Fosfat

a. Pabrik Pupuk Fosfat I (Departemen IIA)

Tahun berdiri : 1979

Kapasitas produksi : 500.000 ton/tahun

Bahan baku : Fosfat rock

b. Pabrik Pupuk Fosfat II (Departemen IIA)

Tahun berdiri : 1983

Kapasitas produksi : 500.000 ton/tahun

Bahan baku : Fosfat rock

2. Pabrik Pupuk Phonska

a. Pabrik Pupuk Phonska I (Departemen IIA)

Tahun berdiri : 2000

Kapasitas produksi : 450.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, asam fosfat, asam sulfat, belerang, dan filler

b. Pabrik Pupuk Phonska II (Departemen IIA))

Tahun berdiri : 2000

Kapasitas produksi : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, asam fosfat, asam sulfat, belerang, dan filler

c. Pabrik Pupuk Phonska III (Departemen IIA)

Tahun berdiri : 2009

Kapasitas produksi : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, asam fosfat, asam sulfat, belerang, dan filler

d. Pabrik Pupuk Phonska IV (Departemen IIB)

Tahun berdiri : 2011

Kapasitas produksi : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, asam fosfat, asam sulfat, belerang, dan filler

3. Pabrik Pupuk NPK

a. Pabrik Pupuk NPK I (Departemen IIA)

Tahun berdiri : 2005

Kapasitas produksi : 70.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, urea, ZA, KCl, dan *filler*

b. Pabrik Pupuk NPK II (Departemen IIB)

Tahun berdiri : 2008

Kapasitas produksi : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, urea, ZA, KCl, dan *filler*

c. Pabrik Pupuk NPK III (Departemen IIB)

Tahun berdiri : 2009

Kapasitas produksi : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, urea, ZA, KCl, dan *filler*

d. Pabrik Pupuk NPK IV (Departemen IIB)

Tahun berdiri : 2009

Kapasitas produksi : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, urea, ZA, KCl, dan *filler*

e. Pabrik Pupuk NPK Reaksi (*Blending*) ((Departemen IIA & IIB))

Tahun berdiri : 2003

Kapasitas produksi : 60.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, urea, ZA, KCl, dan *filler*

4. Pabrik Pupuk ZK

a. Pabrik Pupuk ZK I (Departemen IIB)

Tahun berdiri : 2005

Kapasitas produksi : 10.000 ton/tahun

Bahan baku : KCl dan asam sulfat

b. Pabrik Pupuk ZK II (Departemen IIB)

Tahun berdiri : 2015

Kapasitas produksi : 10.000 ton/tahun

Bahan baku : KCl dan asam sulfat

II.1.3 Kompartemen III

Kompartemen III memiliki 2 departemen, yaitu departemen produksi IIIA dan departemen produksi IIIB. Departemen produksi IIIA dan IIIB memproduksi asam sulfat dari sulfur dan asam fosfat dari batuan fosfat. Pada departemen produksi IIIA terdapat pabrik ZA, sedangkan pada departemen IIIB terdapat pabrik *purified gypsum*. Departemen produksi IIIB merupakan perluasan dari departemen produksi IIIA.

1. Pabrik Asam Fosfat
 - a. Pabrik Asam Fosfat (Departemen IIIA)

Tahun berdiri : 1985

Kapasitas produksi : 400.000 ton/tahun

Bahan baku : *Phospate rock*
 - b. Pabrik Asam Fosfat (Departemen IIIB)

Kapasitas produksi : 650 ton/hari (100% P_2O_5)

Bahan baku : *Phospate rock*

Konfigurasi proses : HDH (Hemi-dyhidrate)
2. Pabrik Asam Sulfat
 - a. Pabrik Asam Sulfat (Departemen IIIA)

Tahun berdiri : 1985

Kapasitas produksi : 1.170.000 ton/tahun

Bahan baku : Belerang, H_2O
 - b. Pabrik Asam Sulfat (Departemen IIIB)

Kapasitas produksi : 1.850 ton/hari (100% H_2SO_4)

Bahan baku : Belerang, H_2O

Konfigurasi proses : Double Contact Bubble Absorber
3. Pabrik ZA II

Tahun berdiri : 1985

Kapasitas produksi : 440.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, asam fosfat, CO_2
4. Pabrik Purified Gypsum



Kapasitas produksi : 2.000 ton/hari
Konfigurasi proses : Purifikasi